

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP05/001590

International filing date: 03 February 2005 (03.02.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2004-031025
Filing date: 06 February 2004 (06.02.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 21 April 2005 (21.04.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

01.03.2005

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2004年 2月 6日

出 願 番 号
Application Number: 特願2004-031025

パリ条約による外国への出願
に用いる優先権の主張の基礎
となる出願の国コードと出願
番号
The country code and number
of your priority application,
to be used for filing abroad
under the Paris Convention, is

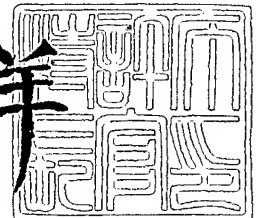
JP2004-031025

出 願 人
Applicant(s): マックス株式会社

2005年 4月 7日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川 洋



【書類名】 特許願
【整理番号】 16-3
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 F16L 3/08
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都中央区日本橋箱崎町 6 番 6 号 マックス株式会社内
 【氏名】 田中 宏司
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都中央区日本橋箱崎町 6 番 6 号 マックス株式会社内
 【氏名】 横地 穂
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都中央区日本橋箱崎町 6 番 6 号 マックス株式会社内
 【氏名】 大須賀 達
【特許出願人】
 【識別番号】 000006301
 【氏名又は名称】 マックス株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100074918
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 瀬川 幹夫
 【電話番号】 03(5847)1125
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 054449
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 9006047

【書類名】特許請求の範囲**【請求項 1】**

釘打機によって固定される固定具であって、中央に釘を挿通させるための貫通孔を有する台板部と、その両側から起立した起立片部とを備え、両側の起立片部の内側には釘打機の先端に係合すべき係合部を形成したことを特徴とする部品固定具。

【請求項 2】

前記係合部は弾性変形可能なリップ形状に形成されている、請求項 1 記載の部品固定具。

【請求項 3】

前記係合部は、前記台板部に対して垂直に突出する棒状体である、請求項 1 記載の部品固定具。

【請求項 4】

前記係合部は、前記両側の起立片部の内側に、前記台板部に対して垂直に突出する、相互に向かい合う側に突部を有するものである、請求項 1 記載の部品固定具。

【請求項 5】

前記係合部はリップ形状に形成され、かつその内縁部は非円形状に形成された、請求項 1 記載の部品固定具。

【請求項 6】

前記両側の起立片部の内壁面には傾斜した案内面が形成されている、請求項 1、2、3、4 又は 5 に記載の部品固定具。

【請求項 7】

釘打機によって固定される固定具であって、釘を挿通させるための貫通孔を有する台板部を備え、台板部の周囲には、釘打機の先端に対し、釘の打ち出し方向と反対側に移動したときに係合可能な係合部を形成したことを特徴とする部品固定具。

【請求項 8】

釘打機の射出部の先端に配置されたコンタクトアームの短円筒部に仮保持され、上記釘打機の釘打ち込み作動により、建物躯体等の取付部の表面に釘止めされる部品固定具の仮保持機構であって、

上記部品固定具には、釘を挿通させるための貫通孔を有する台板部を備えるとともに、部品固定具を上記射出部の軸方向に移動させ押し込むことにより上記短円筒部に係合する係合部を形成するとともに、

上記係合部が上記短円筒部に押し込んで係合させるための荷重を、上記短円筒部を上記射出部の基部側に押し込むのに必要な荷重よりも小さくしたことを特徴とする部品固定具の釘打機に対する仮保持機構。

【請求項 9】

前記短円筒部の外周には環状突部を形成するとともに、前記係合部は、上記環状突部に弾発的に係合可能なリップ形状とした、請求項 8 記載の部品固定具の釘打機に対する仮保持機構。

【請求項 10】


前記短円筒部の周面の互いに反対側には、前記射出部の軸方向に平行な溝部を形成するとともに、前記係合部は、上記台板部の両側から垂直に突出して上記溝部に対して嵌合可能な棒状とした、請求項 8 記載の部品固定具の釘打機に対する仮保持機構。

【請求項 11】

前記短円筒部の周面には環状溝部を形成するとともに、前記係合部は、上記台板部の両側から垂直に突出し、上記環状溝部に対して弾発的に係合するように形成されている、請求項 8 記載の部品固定具の釘打機に対する仮保持機構。

【請求項 12】

前記短円筒部の周面を非円形状の外形とし、前記係合部は、前記部品固定具を前記射出部の軸方向に移動させ押し込むことにより、前記短円筒部が前記台板部まで移動するのを許容し、上記短円筒部を回したときに短円筒部に係合する形状とした、請求項 8 記載の部



品固定具の釘打機に対する仮保持機構。

【書類名】明細書

【発明の名称】部品固定具及びこの部品固定具の釘打機に対する仮保持機構

【技術分野】

【0001】

本発明は、配管用クリップなどの部品固定具であって、釘打機により建物の躯体壁面等に固定される部品固定具に関する。

【背景技術】

【0002】

一般に、構造物や建物の躯体壁面等に配管する場合、あらかじめ躯体壁面に特許文献1に示されるような複数のパイプ固定用の部品固定具を釘止めしておき、これらの部品固定具にパイプを係合させて固定する方法がある。そして、このような部品固定具を釘止めするときは、作業者が釘打機を用いて上記クリップを躯体壁面等に固定する場合、作業者は片手でクリップを持って壁面に安定に保持しておき、他方の手で釘打機の先端をクリップの中心位置に当て、この状態で釘の打ち込むことによって行っている。

【0003】

このように両手を使わなければ固定できないという方法では、片手で別の自由な動作をすることができないので、非常に不便である。

【0004】

そこで、上記不具合を改善する手段として、特許文献2の技術が知られている。これは、クリップを構成するための部品固定具に釘打機の筒状射出部の先端を係合させて軽く固定する仮保持機構を設け、この状態で釘を打ち込んで部品固定具を躯体壁面等に固定するというものである。上記技術によれば、片手が空くので、行動が自由になり、作業が容易になる。

【0005】

しかしながら、上記構成では、部品固定具を仮保持するためには、釘打機の射出部の先端に対して横からスライドさせなければならないので、仮保持のための作業自体が面倒であるという問題点があった。

【特許文献1】米国特許第4, 291, 855号明細書

【特許文献2】米国特許第6, 371, 350号明細書

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は上記問題点を解消し、釘打機の射出部の軸方向に移動させることにより、簡単かつ安全に仮保持することができる、部品固定具及び釘打機に対する部品固定具の仮保持機構を提供することをその課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

前記課題を解決するため、本発明に係る部品固定具は、釘打機によって固定される固定具であって、中央に釘を挿通させるための貫通孔を有する台板部と、その両側から起立した起立片部とを備え、両側の起立片部の内側には釘打機の先端に係合すべき係合部を形成したことを特徴とする。

【0008】

なお、前記係合部は弾性変形可能なリップ形状でも、前記台板部に対して垂直に突出する棒状体であっても、前記両側の起立片部の内側に、前記台板部に対して垂直に突出する、相互に向かい合う側に突部を有するものであっても、あるいは、リップ形状に形成され、かつその内縁部は非円形状に形成されたものであってもよい。

【0009】

また、前記両側の起立片部の内壁面には傾斜した案内面が形成されているのが好ましい。

【0010】

さらに、本発明に係る部品固定具は、釘打機によって固定される固定具であって、釘を挿通させるための貫通孔を有する台板部を備え、台板部の周囲には、釘打機の先端に対し、釘の打ち出し方向と反対側に移動したときに係合可能な係合部を形成する構成であつてもよい。

【0011】

次に、本発明に係る部品固定具の釘打機に対する仮保持機構は、釘打機の射出部の先端に配置されたコンタクトアームの短円筒部に仮保持され、上記釘打機の釘打ち込み作動により、建物躯体等の取付部の表面に釘止めされる部品固定具の仮保持機構であつて、上記部品固定具には、釘を挿通させるための貫通孔を有する台板部を備えるとともに、部品固定具を上記射出部の軸方向に移動させ押し込むことにより上記短円筒部に係合する係合部を形成するとともに、上記係合部が上記短円筒部に押し込んで係合させるための荷重を、上記短円筒部を上記射出部の基部側に押し込むのに必要な荷重よりも小さくしたことを特徴とする。

【0012】

なお、前記短円筒部の外周には環状突部を形成するとともに、前記係合部は、上記環状突部に弾発的に係合可能なリップ形状とするのが好ましい。

【0013】

また、前記短円筒部の周面の互いに反対側には、前記射出部の軸方向に平行な溝部を形成するとともに、前記係合部を、上記台板部の両側から垂直に突出して上記溝部に対して嵌合可能な棒状とする構成であつてもよい。

【0014】

さらに、前記短円筒部の周面には環状溝部を形成するとともに、前記係合部は、上記台板部の両側から垂直に突出し、上記環状溝部に対して弾発的に係合するように形成してもよい。

【0015】

さらに、前記短円筒部の周面を非円形状の外形とし、前記係合部は、前記部品固定具を前記射出部の軸方向に移動させ押し込むことにより、前記短円筒部が前記台板部まで移動するのを許容し、上記短円筒部を回したときに短円筒部に係合する形状としてもよい。

【発明の効果】

【0016】

本発明の部品固定具によれば、台板部から起立する起立片部の基部側に形成された係合部を釘打機の射出部の先端に、射出部の軸方向に移動させて係合させることができるという利点がある。

【0017】

また、本発明の釘打機に対する部品固定具の仮保持機構によれば、部品固定具の係合部が釘打機の射出部の短円筒部に押し込んで係合させるための荷重を、上記短円筒部を上記射出部の基部側に押し込むのに必要な荷重よりも小さくしたので、簡単かつ安全に仮保持することができるという利点がある。

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

部品固定具の係合部を釘打機のコンタクトアームの短円筒部に押し込んで係合させるための荷重を、上記短円筒部をコンタクトアームとともに上記射出部の基部側に押し込むのに必要な荷重よりも小さくした構成を採用することにより、部品工具の装着容易性を安全性を損なうことなく実現した。

【実施例1】

【0019】

図1は、本発明に係る部品固定具の1実施例を示すものであつて、部品固定具Aは、例えば上記特許文献1に示された配線固定用のクリップなどのような、部品を固定するための固定用具を構成するもので、構造物や建物の床面や壁面などの取付部の表面に対し、釘打機によって釘打ち込まれた釘によって釘止めされるものである。

【0020】

部品固定具Aは、中央に釘を挿通させるための貫通孔1を有する台板部2と、その両側から起立した起立片部3とを備え、両側の起立片部3の内壁面には傾斜した案内面4が形成され、これらの案内面4の基部内側には釘打機の先端に係合すべき係合部5aが形成されている。上記係合部5aは弾性変形可能なリップ形状に形成され、その内縁部6は円弧上に形成されている。

【0021】

起立片部3の先端には上記クリップのような機能部が一体または一体的に設けられることが予定されている。

【0022】

上記部品固定具Aを建物躯体等の取付部の表面に釘止めするためには、まず釘打機に仮止めして行なう。

【0023】

図2において符号8は釘打機のボディの底部で、ボディの先端には射出部9が形成されている。射出部9の内部にはドライバ10が摺動可能に設けられ、ドライバ10はボディ内部の打撃機構によって駆動されるように構成されている。射出部9の側部には安全装置としてコンタクトアーム11が射出部9に沿って移動可能に配置されている。コンタクトアーム11の先端には短円筒部12（コンタクトトップ）が形成されている。この短円筒部12はコンタクトアーム11が移動するときに、同時に射出部9の軸方向に移動可能に配置されている。コンタクトアーム11先端の短円筒部12は、通常は射出部9の先端よりも先方に突出され、釘打ち込み作業にあたって上記短円筒部12を上記建物躯体等の取付部14の表面に押し付けることにより、コンタクトアーム11が押し込まれて射出部9と相対的に移動し、これによって安全装置が解除され、上記ドライバ10が釘の打ち込み作動ができるようになるように構成されている。

【0024】

上記短円筒部12には部品固定具Aが仮保持される。次に、部品固定具Aの仮保持機構について説明する。

【0025】

上記短円筒部12の先端部の外周には環状突部13が形成されている。環状突部13の先端は先細となるように形成されている。これに対し、部品固定具の係合部5aは上記環状突部13に弾発的に係合可能に形成されている。すなわち、上記部品固定具Aを短円筒部12に近づけ、さらに短円筒部12が案内面4に沿って移動するようにして、図3及び図4に示されるように、上記係合部5を射出部9の軸方向に移動させ、上記短円筒部12に押し込んで係合させればよい。

【0026】

このように上記係合部5が上記短円筒部12に押し込んで係合させるためには一定の荷重が必要となる。この荷重は同時に短円筒部12を押し込むように作用する。この荷重は、上記短円筒部12を上記射出部9の基部側に押し込むのに必要な荷重よりも小さくなるように設定されている。

【0027】

したがって、部品固定具Aを短円筒部12に係合させるとき、短円筒部12が押し込まれることはないから、安全装置が解除されることはない。しかも、部品固定具Aを射出部9の軸方向に移動させるとともに、小さな荷重で装着することができる。よって、部品固定具Aを簡単かつ安全に釘打機に仮保持させることができる。

【0028】

部品固定具Aを建物躯体等の取付部14に固定するときは、図5及び図6に示されるように、仮保持された部品固定具Aを上記取付部14の所定位置に当てた後、射出部9を押し付けてコンタクトアーム11を射出部9と反対側に移動させて安全装置を解除し、さらに打ち込み作動させる。打ち出された釘は射出部9の内部を通り、部品固定具Aの貫通孔1を貫通して建物躯体等の取付部14に打ちこまれ、部品固定具Aを釘止めする。

【0029】

なお、部品固定具Aの両側起立片部3の内壁面には必ずしも傾斜した案内面4が形成されている必要はない。後の例についても同様である。

【実施例2】

【0030】

図7は、本発明に係る部品固定具の他の実施例を示すものであって、部品固定具Bも台板部2と起立片部3とを備え、両側の起立片部3の内側には、上記台板部2に対して垂直に突出する棒状の係合部5bが形成されている。係合部5bの先端は丸く形成されている。

【0031】

これに対し、図8に示されるように、釘打機の短円筒部12の周面の互いに反対側には、射出部9の軸方向に平行な溝部15が形成されている。この溝部15は部品固定具Bの係合部5bに対応するように形成されている。

【0032】

上記部品固定具Bを釘打機の短円筒部12に装着するときは、部品固定具Bを短円筒部12に近づけ、部品固定具の係合部5bを射出部9の軸方向に移動させ、短円筒部12の溝部15にややきつく嵌合するように押し込んで係合させればよい。

【0033】

この場合も、上記係合部5を上記短円筒部12に押し込んで係合させるための荷重を、上記短円筒部12を上記射出部9の基部側に押し込むのに必要な荷重よりも小さくなるように設定されている。

【0034】

したがって、部品固定具Bを短円筒部12に係合させるとき、短円筒部12が押し込まれることはないから、安全装置が解除されることはない。しかも、部品固定具Bを射出部9の軸方向に移動させるとともに、小さな荷重で装着することができる。よって、部品固定具Bを簡単かつ安全に釘打機に仮保持させることができる。

【実施例3】

【0035】

図9は、本発明に係る部品固定具の別の実施例を示すものであって、この部品固定具Cも台板部2と起立片部3とを備え、両側の起立片部3の内側には、台板部2に対して垂直に突出する係合部5cが形成されている。各係合部5cの、相互に向かい合う側には突部16が形成されている。

【0036】

これに対し、図10に示されるように、釘打機の短円筒部12の周面には環状溝部17が形成されている。この環状溝部17は部品固定具の係合部5cに対応するように形成されている。

【0037】

上記部品固定具Cを釘打機の短円筒部12に装着するときは、部品固定具Cを短円筒部12に近づけ、部品固定具Cの係合部5cを短円筒部12の外側から、係合部5cの突部16が環状溝部17に弾発的に係合するまで押し込めばよい。

【0038】

この場合も、上記係合部5cを上記短円筒部12に押し込んで係合させるための荷重を、上記短円筒部12を上記射出部9の基部側に押し込むのに必要な荷重よりも小さくなるように設定されている。

【0039】

したがって、部品固定具Cを短円筒部12に係合させるとき、短円筒部12が押し込まれることはないから、安全装置が解除されることはない。しかも、部品固定具Cを射出部9の軸方向に移動させるとともに、小さな荷重で装着することができる。よって、部品固定具Cを簡単かつ安全に釘打機に仮保持させることができる。

【実施例4】

【0040】

図11は、本発明に係る部品固定具のさらに他の実施例を示すものであって、この部品固定具Dも台板部2と起立片部3とを備え、両側の起立片部3の内面には傾斜した案内面4が形成されている。そして、両側の案内面4の基部内側には係合部5dが形成されている。係合部5dはリップ形状で、その内縁部18は凹状に切欠き形成されている。

【0041】

これに対し、図12に示されるように、釘打機の短円筒部12の先端周面には環状突部19を一定の間隔で周囲の4箇所20を切り落とした形状の外形を備えている。そして、上記突部19の切り落とし部20とその両側の円弧部21とは、上記係合部5dよりも小さくなるように形成されている。

【0042】

上記部品固定具Dを釘打機の短円筒部12に装着するときは、部品固定具Dを短円筒部12の先端の切り落とし部20とその両側の円弧部21とに合わせて射出部9の軸方向に押しこむと、短円筒部12の先端が台板部2まで移動するのが許容されるので、図13(a)(b)に示されるように、上記突部19は係合部5の裏側にまで移動する。さらに部品固定具Dを45°回して、図14(a)(b)及び図15に示されるように、突部19が係合部5dの中央の裏側に回りこんで係合するようにすればよい。

【0043】

この場合も、上記係合部5dを上記短円筒部12に押し込んで係合させるための荷重はほとんどゼロに等しいから、上記短円筒部12を上記射出部9の基部側に押し込むのに必要な荷重よりも小さいことは明らかである。

【0044】

したがって、部品固定具Dを短円筒部12に係合させるとき、短円筒部12が押し込まれることはないから、安全装置が解除されることはない。しかも、部品固定具Dを射出部9の軸方向に移動させるとともに、小さな荷重で装着することができる。よって、部品固定具Dを簡単かつ安全に釘打機に仮保持させることができる。

【0045】

なお、部品固定具Dの係合部5dの内縁部は必ずしも上述のように、円と多角形とを結合した形状である必要はない。非円形であればよく、例えば、多角形であっても、楕円形であってもよい。

【実施例5】

【0046】

図16は部品固定具のさらに他の実施例を示すものであって、この部品固定具Eも、釘を挿通させるための貫通孔1を有する台板部2を備えているが、台板部2は円板形に形成され、その周囲の相対する側にはリップ状の係合部5eが形成されている。係合部5eは、釘打機の先端に対し、釘の打ち出し方向と反対側に移動したときに係合可能に形成されている。

【0047】

このように、係合部を台板部2に直接に形成する構成でもよい。

【0048】

上記部品固定具Eを釘打機の先端に仮保持させる場合、実施例1に示されたものと同じ要領で、部品固定具Eを釘打機の射出部の軸方向に移動させ、射出部の先端に係合させればよい。

【0049】

この場合も、上述の実施例と同じ作用効果を得ることができる。

【0050】

なお、以上に詳述した部品固定具A、B、C、D、Eを、前記特許文献1（米国特許第4,291,855号明細書）に開示されている如き、建物の躯体壁面に固定される各種のクリップ部材に設けることにより、これらのクリップ部材を釘打機の先端に仮保持させることができる。その際、部品固定具A、B、C、D、Eは、クリップ部材と一体形成さ

れる構成としてもよく、部品固定具A、B、C、D、Eがクリップ部材に組みつけられる構成としてもよい。

【図面の簡単な説明】

【0051】

【図1】 本発明に係る部品固定具の斜視図

【図2】 本発明に係る釘打機の要部の斜視図

【図3】 部品固定具の仮保持状態の斜視図

【図4】 部品固定具の仮保持状態の縦断面図

【図5】 部品固定具を取付部に押し付けた状態の斜視図

【図6】 部品固定具を釘止めした状態の斜視図

【図7】 部品固定具の他の例の斜視図

【図8】 部品固定具の仮保持状態の斜視図

【図9】 部品固定具の別の例の斜視図

【図10】 部品固定具の仮保持状態の斜視図

【図11】 部品固定具のさらに別の例の斜視図

【図12】 部品固定具の仮保持直前の状態の斜視図

【図13】 (a) (b) はそれぞれ部品固定具の押し込み状態の縦断面図および平面の説明図

【図14】 (a) (b) はそれぞれ部品固定具の回し状態の縦断面図および平面の説明図

【図15】 部品固定具の仮保持状態の斜視図

【図16】 部品固定具のさらに他の例の斜視図

【符号の説明】

【0052】

A、B、C、D 部品固定具

1 貫通孔

2 台板部

3 起立片部

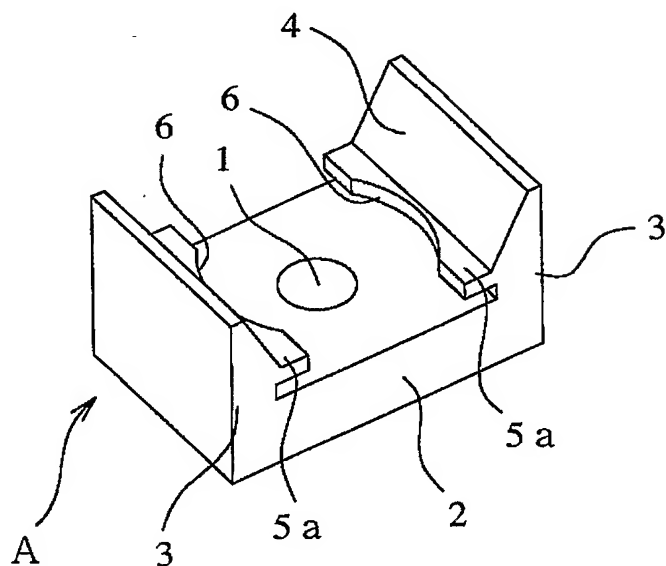
5 a、5 b、5 c、5 d 係合部

9 射出部

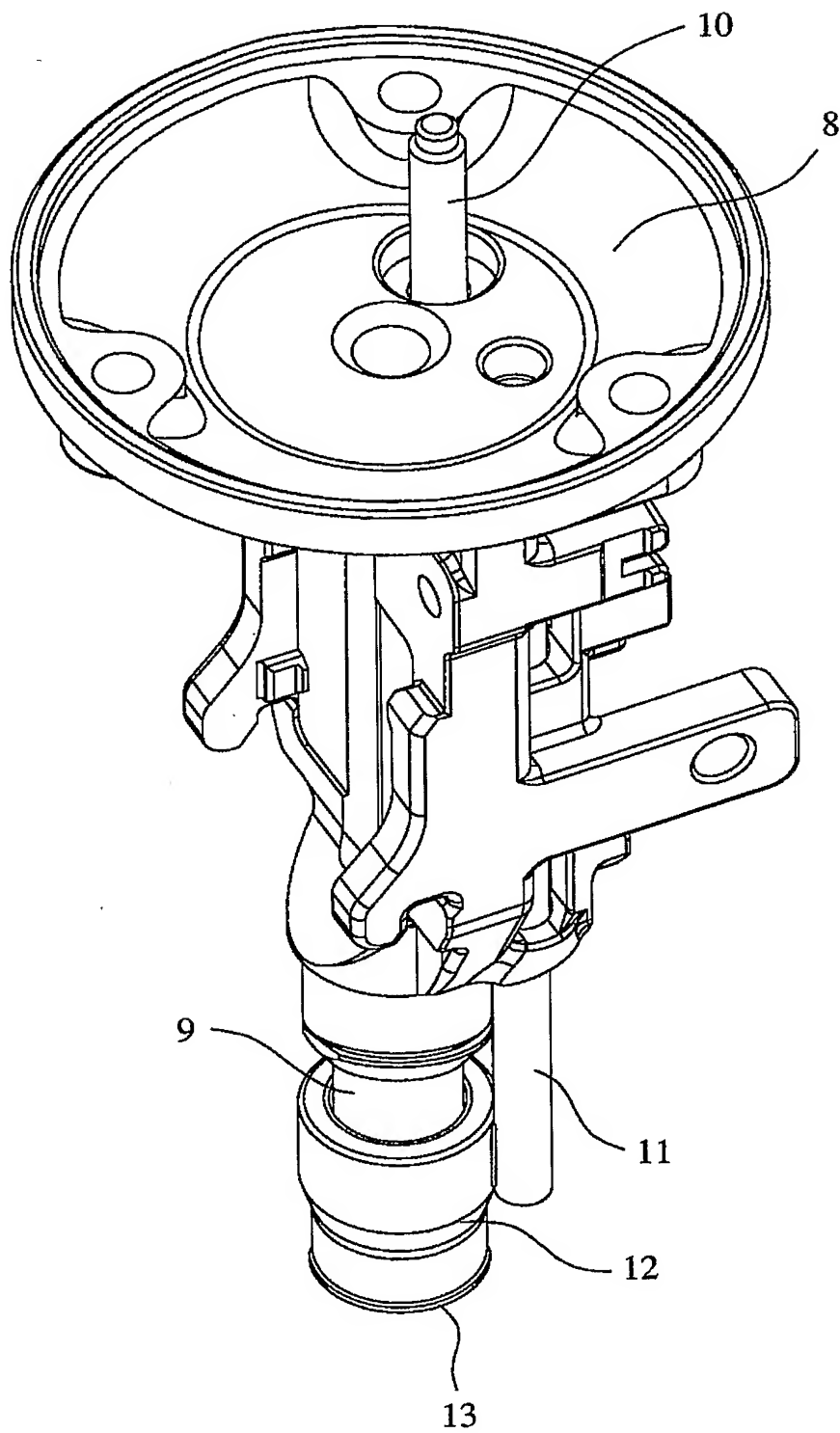
11 コンタクトアーム

12 短円筒部

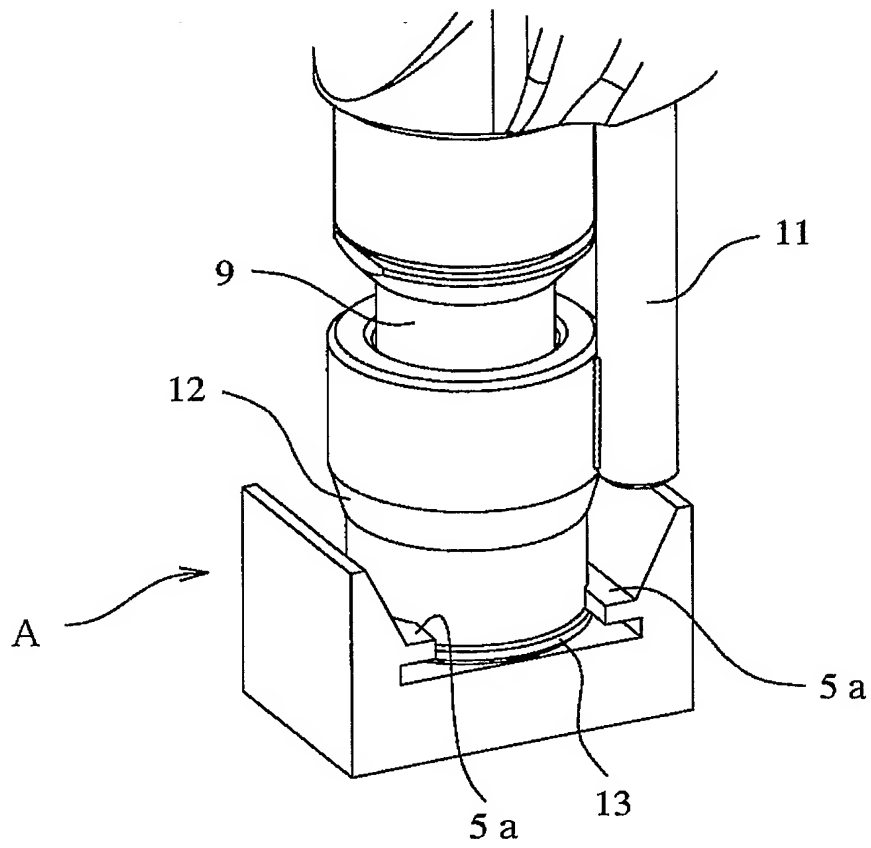
【書類名】 図面
【図 1】



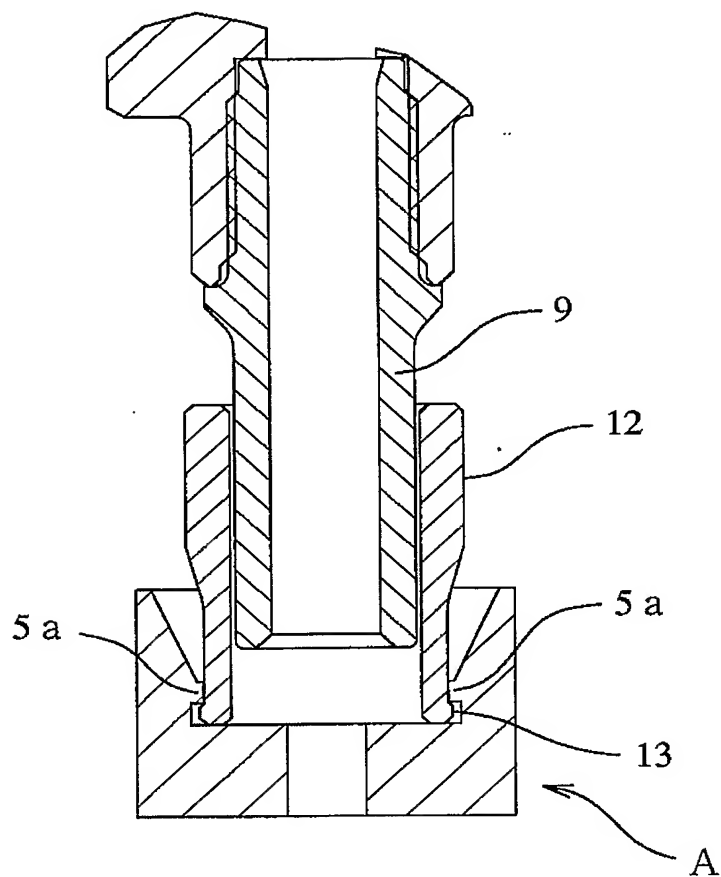
【図 2】



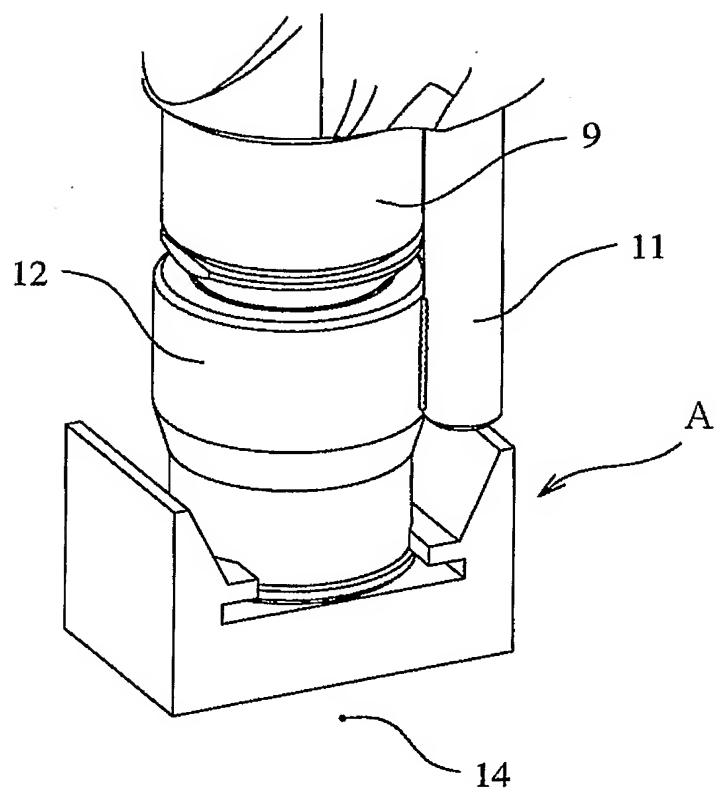
【図 3】



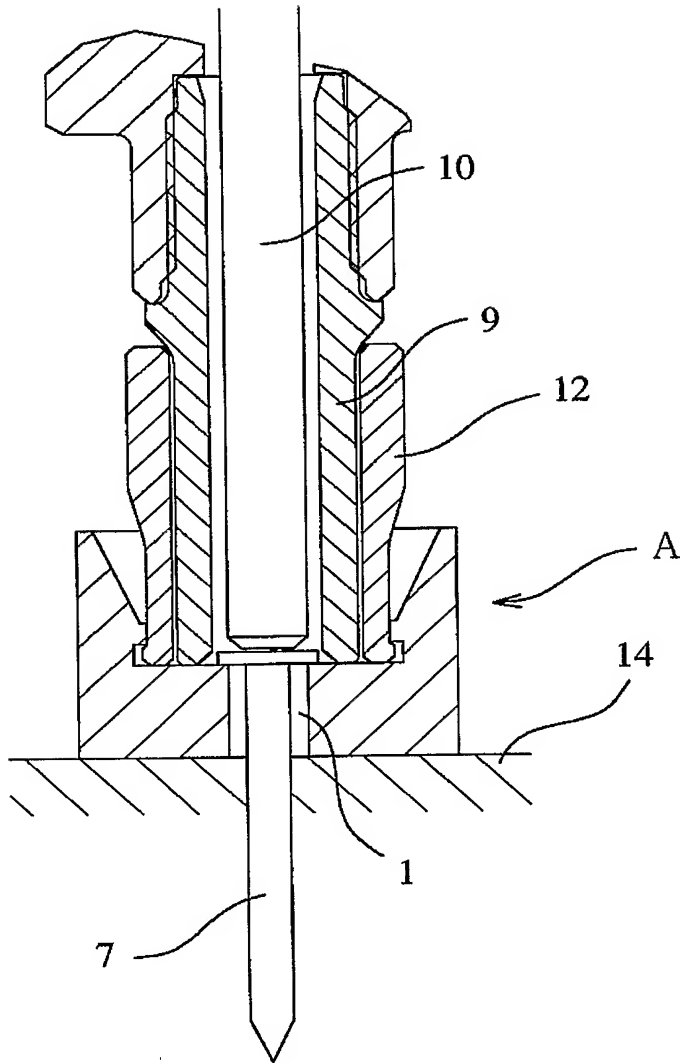
【図 4】



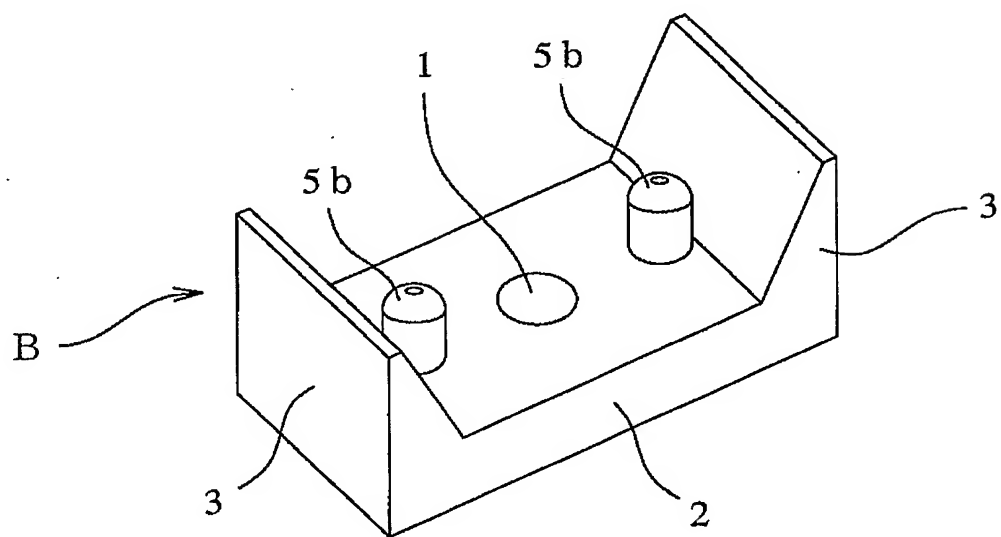
【図 5】



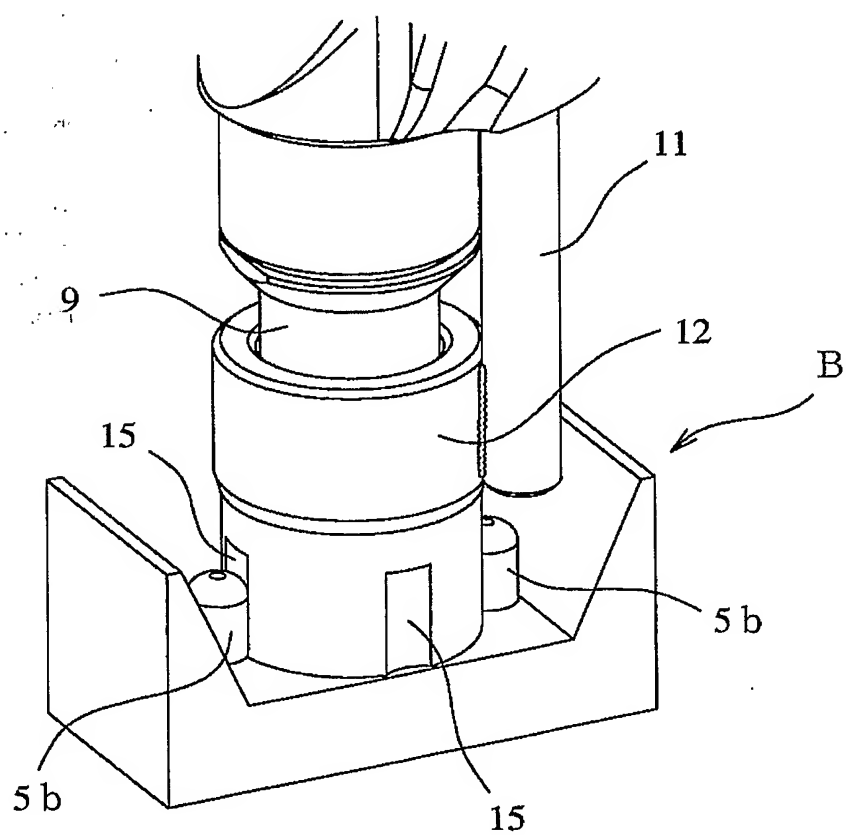
【図 6】



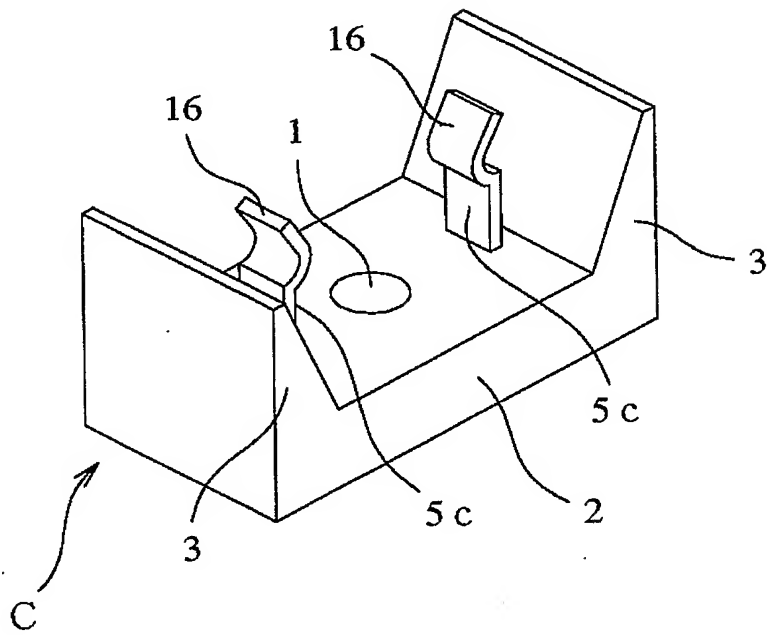
【図 7】



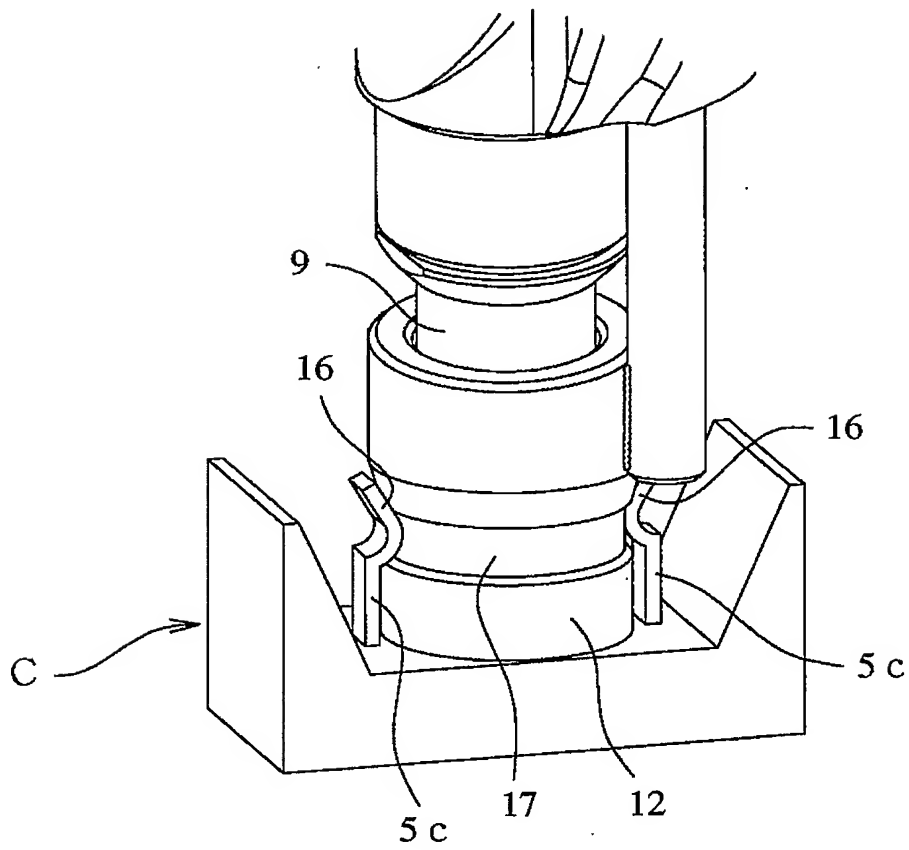
【図 8】



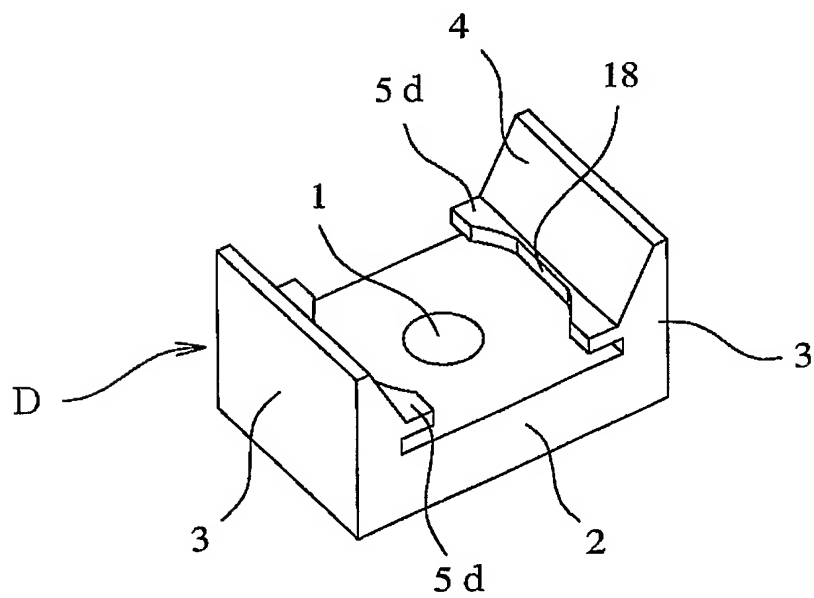
【図 9】



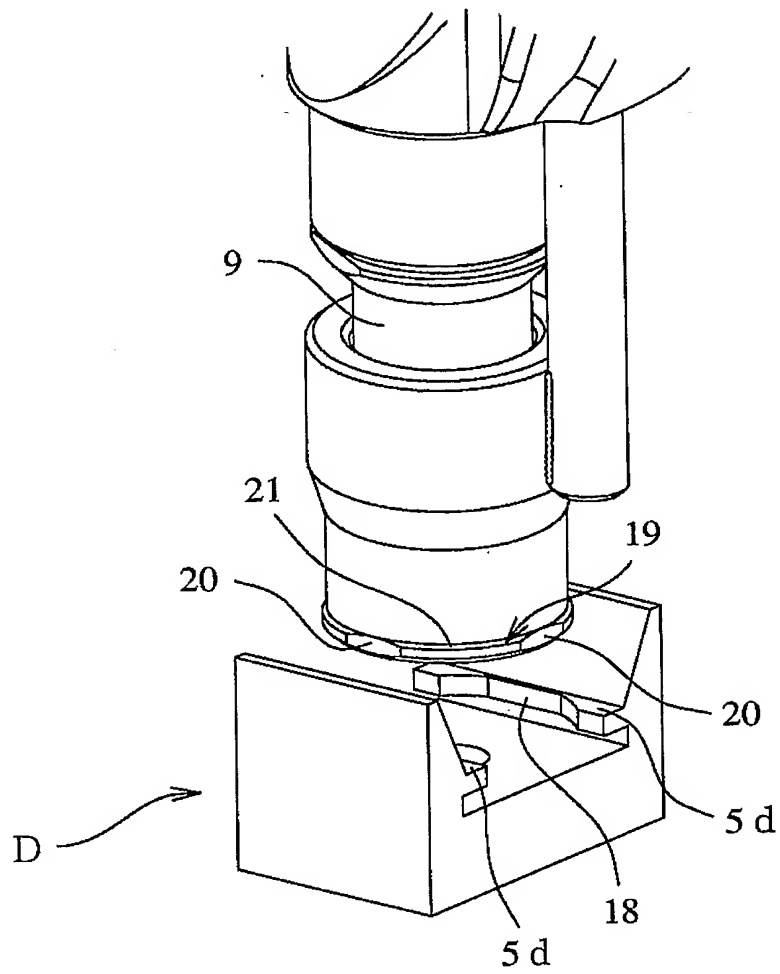
【図 10】



【図 11】

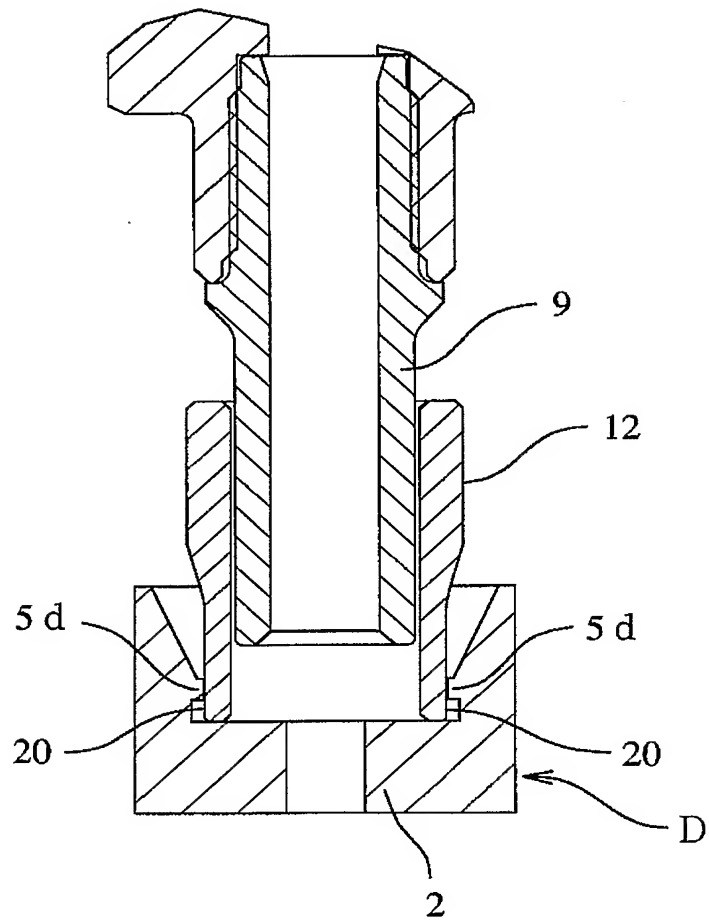


【図 12】

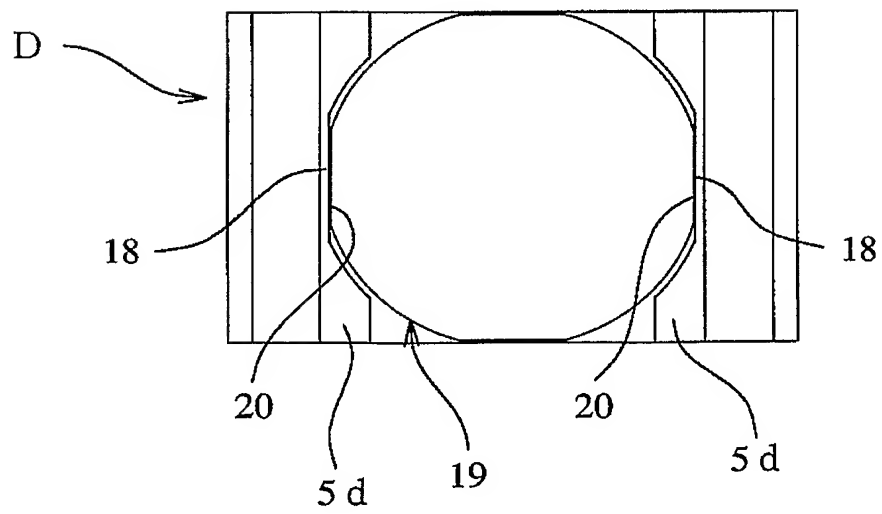


【図 13】

(a)

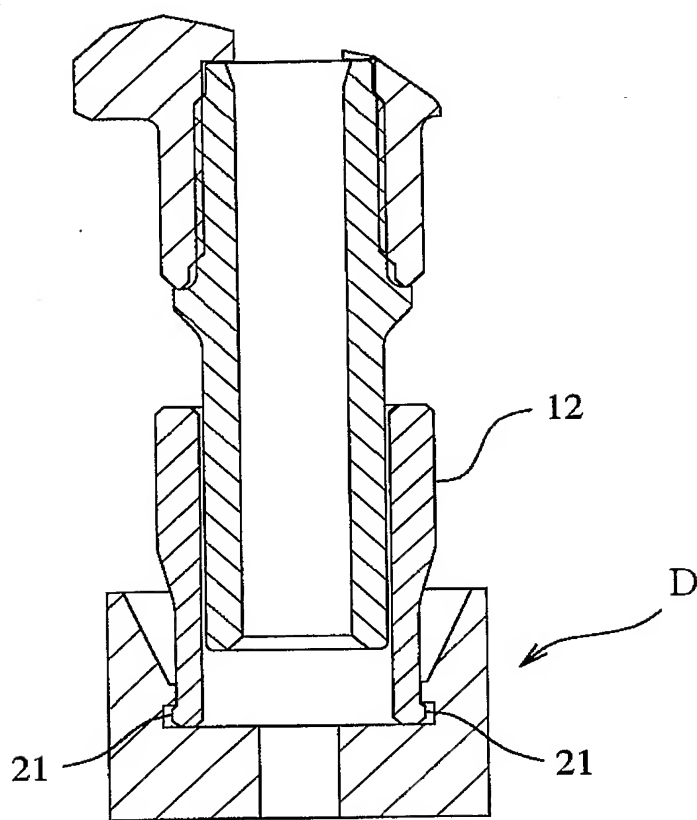


(b)

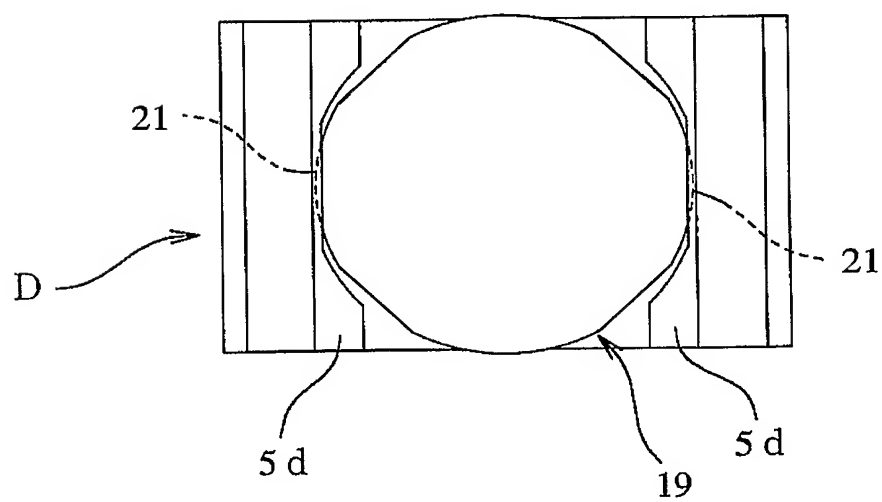


【図 14】

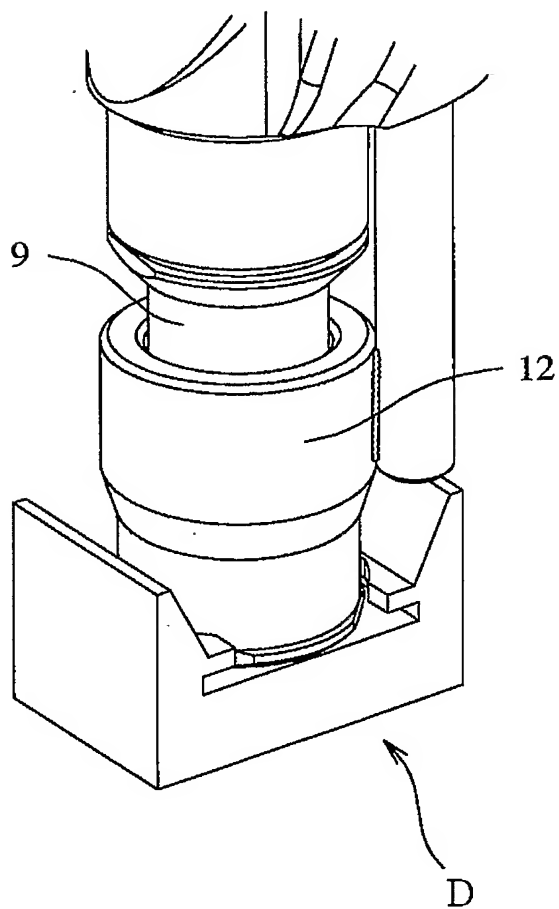
(a)



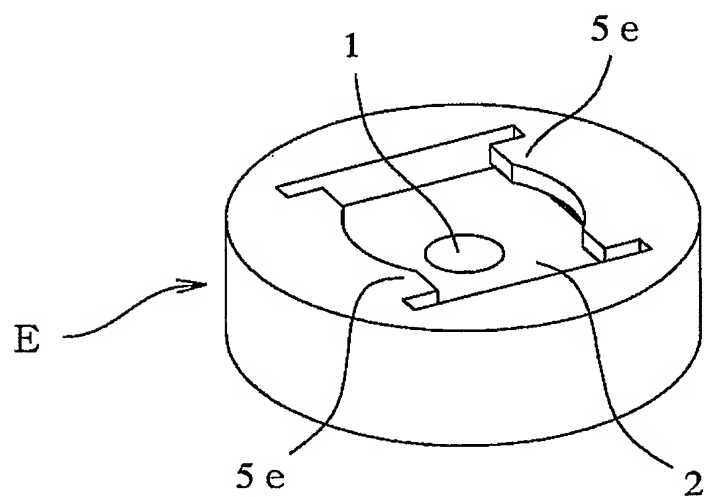
(b)



【図 15】



【図 16】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 簡単かつ安全に仮保持する。

【解決手段】 釘打機の射出部 9 の先端に配置されたコンタクトアーム 1 1 の短円筒部 1 2 に仮保持され、釘打機の釘打ち込み作動により、建物躯体等の取付部の表面に釘止めされる部品固定具 A の仮保持機構であって、部品固定具には、中央に釘を挿通させるための貫通孔 1 を有する台板部 2 を備えるとともに、上記部品固定具 A を上記射出部の軸方向に移動させ押し込むことにより短円筒部 1 2 に係合する係合部 5 a を形成するとともに、係合部 5 a が短円筒部 1 2 に押し込んで係合させるための荷重を、短円筒部 1 2 を射出部 9 の基部側に押し込むのに必要な荷重よりも小さくした。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 4 - 0 3 1 0 2 5
受付番号	5 0 4 0 0 2 0 0 6 0 4
書類名	特許願
担当官	第四担当上席 0 0 9 3
作成日	平成 1 6 年 2 月 1 0 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】	平成 1 6 年 2 月 6 日
-------	------------------

特願 2 0 0 4 - 0 3 1 0 2 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 6 3 0 1]

1. 変更年月日	2 0 0 3 年 7 月 2 4 日
[変更理由]	住所変更
住 所	東京都中央区日本橋箱崎町 6 番 6 号
氏 名	マックス株式会社